

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Sung-ho LEE et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: February 1, 2002

Examiner: Unassigned

For: MICROWAVE OVEN HAVING RICE COOKING FUNCTION AND METHOD OF CONTROLLING THE SAME



**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the Applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No. 2001-47528

Filed: August 7, 2001

It is respectfully requested that the Applicants be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: February 1, 2002

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

JC714 U.S. PTO
10/060202
02/01/02

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 47528 호
Application Number PATENT-2001-0047528

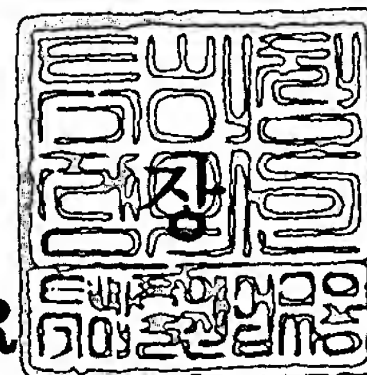
출원년월일 : 2001년 08월 07일
Date of Application AUG 07, 2001

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

2001 년 08 월 23 일

특허청

COMMISSIONER





【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.08.07
【국제특허분류】	F24C 7/02
【발명의 명칭】	취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	MICROWAVE OVEN WITH RICE COOKING FUNCTION AND CONTROLLING METHOD THEREOF
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이성호
【성명의 영문표기】	LEE, Sung Ho
【주민등록번호】	630328-1226114
【우편번호】	441-390
【주소】	경기도 수원시 권선구 권선동 1238번지 삼천리 2차 아파트 105동 705 호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조영원
【성명의 영문표기】	CHO, Young Won
【주민등록번호】	640907-1691718
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 청명마을 벽산아파트 332동 801호
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

김태수

【성명의 영문표기】

KIM, Tae Soo

【주민등록번호】

700325-1850517

【우편번호】

137-758

【주소】서울특별시 서초구 방배3동 988-1 신동아아파트 2
동, 1310호**【국적】**

KR

【취지】특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합
니다. 대리인
허성원 (인)**【수수료】****【기본출원료】**

17 면

29,000 원

【가산출원료】

0 면

0 원

【우선권주장료】

0 건

0 원

【심사청구료】

0 항

0 원

【합계】

29,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 전자렌지의 취반제어방법은, 조리하고자 하는 쌀과 물의 혼합물의 양에 따라 복수의 취반단계를 미리 설정하는 단계와; 조리실내의 상기 혼합물을 가열하는 단계와; 상기 조리실내의 수증기량과 가열시간을 측정하여 상기 혼합물의 양을 산출하는 단계와; 상기 혼합물의 산출량에 대응하는 취반을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 조리하고자 하는 쌀과 물의 분량을 자동으로 감지하여 이에 따른 취반기능을 자동 수행하는 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

【대표도】

도 5

【명세서】**【발명의 명칭】**

취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법{MICROWAVE OVEN WITH RICE COOKING
FUNCTION AND CONTROLLING METHOD THEREOF}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 전자렌지 및 취반을 위한 취반공기의 사시도,

도 2는 본발명에 따른 취반기능을 갖는 전자렌지의 제어블럭도,

도 3은 취반시 마그네트론의 출력과 수증기량의 관계를 예시한 그래프,

도 4는 쌀의 양과 수증기량의 관계를 예시한 그래프,

도 5는 본발명에 따른 취반기능을 갖는 전자렌지의 제어흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | | | | | |
|----|---|------|----|---|-------|
| 1 | : | 전자렌지 | 3 | : | 조리실 |
| 5 | : | 취반공기 | 7 | : | 공기뚜껑 |
| 9 | : | 선택부 | 10 | : | 제어부 |
| 12 | : | 가스센서 | 14 | : | 마그네트론 |
| 16 | : | 메모리 | | | |

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <12> 본 발명은 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 조리하고자 하는 쌀과 물의 분량을 자동으로 감지하여 이에 따른 취반기능을 자동 수행하는 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- <13> 일반적으로 전자렌지는 마그네트론에서 발진되는 고주파를 이용하여 조리물을 조리하는 전자기기로서, 해동기능, 데우기 기능 및 마그네트론의 다단출력에 의한 기능이 있다.
- <14> 이러한 일반적인 전자렌지는 그 기능이 날로 다양화되어, 현재 취반기능을 갖는 전자렌지도 개발되었으며, 한국특허 제90-172629호에는 전자렌지를 이용한 취반방법이 개시되어 있다. 선출원된 특허에 따르면, 쌀과 물을 정해진 양만큼 용기에 담아서 고내에 놓고 키 입력수단을 통해 분량을 세트시킨 후 스타트키를 누르면 마이콤 내부의 메모리에 기억되어 있는 소정의 프로그램에 의해 밥짓기가 진행된다. 메모리에 저장된 프로그램에는 정해진 쌀과 물의 량에 따라 밥을 짓는 각 과정에 할당되는 시간 및 마그네트론의 출력을 조절하도록 되어 있어, 쌀과 물을 흡수하는 과정에서부터 시작하여 가열 및 뜸들이기 과정을 순차적으로 수행시켜 밥짓기가 종료되도록 제어하고 있다.

<15> 그러나 이와 같은 방법에서는 사용자가 조리하고자 하는 분량마다 일일이 세팅을 해야 하는 사용상의 번거로움이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 따라서, 본 발명의 목적은 조리하고자 하는 쌀과 물의 분량을 자동으로 감지하여 이에 따른 취반기능을 자동 수행하는 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<17> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 전자렌지의 취반제어방법에 있어서, 조리하고자 하는 쌀과 물의 혼합물의 양에 따라 복수의 취반단계를 미리 설정하는 단계와; 조리실내의 상기 혼합물을 가열하는 단계와; 상기 조리실내의 수증기량과 가열시간을 측정하여 상기 혼합물의 양을 산출하는 단계와; 상기 혼합물의 산출량에 대응하는 취반을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법에 의해 달성된다.

<18> 여기서, 상기 조리데이터는 취반하고자 하는 밥의 종류와 상기 혼합물의 양에 따른 마그네트론의 출력을 포함하는 것이 바람직 하다.

<19> 또한, 상기 조리데이터는 취반하고자 하는 밥의 종류와 상기 혼합물의 양에 따른 상기 마그네트론의 구동시간을 포함하는 것도 가능하다.

<20> 그리고, 상기 조리데이터에 따라 취반을 수행하는 단계는, 쌀에 수분이 흡수되도록 하는 수분흡수과정을 수행하는 단계와; 고온으로 가열하여 쌀을 익히는

단계와; 소정 온도로 뜸을 들이는 단계를 포함하여 최적의 취반결과를 얻을 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

<21> 한편, 상기 고온으로 가열하는 단계는, 상기 조리실내의 수증기량을 감지하는 단계와; 감지된 상기 수증기량이 소정 기준이상으로 감지되어 물이 끓어 넘치는 것으로 판단된 경우, 상기 마그네트론의 출력을 낮추는 단계를 더 포함하는 것이 가능하다.

<22> 한편, 상기 목적은 본 발명의 다른 분야에 따르면, 취반기능을 갖는 전자렌지에 있어서, 사용자의 취반기능선택을 위한 선택부와; 고주파를 이용하여 조리물을 가열하는 마그네트론과; 조리물로부터 발생한 수분을 감지하는 가스센서와; 쌀과 물의 혼합물의 양에 따른 취반방법이 저장된 메모리와; 선택부를 통한 취반기능선택에 따라 상기 마그네트론을 구동시켜 조리실내의 쌀과 물의 혼합물을 가열하고, 상기 가스센서로부터의 수분감지결과에 따라 상기 쌀과 물의 혼합물의 양을 감지하여, 상기 감지된 혼합물의 양에 따른 상기 취반방법을 상기 메모리로부터 독출하여 상기 마그네트론의 출력 및 구동시간을 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 취반기능을 갖는 전자렌지에 의해서도 달성된다.

<23> 여기서, 상기 제어부는, 상기 가스센서를 통해 감지된 상기 조리실내의 수증기량이 소정 기준이상으로 감지되어 물이 끓어 넘치는 것으로 판단된 경우, 상기 마그네트론의 출력이 낮아지도록 제어하여 물 넘침을 방지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

<24> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

- <25> 도 1은 전자렌지(1) 및 취반을 위한 공기(5)의 사시도이다. 도면에 도시된 바와 같이 전자렌지(1)에는 조리물을 가열조리하기 위한 조리실(3)이 형성되어 있으며, 조리실(3) 외부에는 사용자의 취사기능 선택을 위한 선택부(9)가 마련되어 있다. 이러한 전자렌지(1)를 이용하여 취반을 수행하려면 쌀과 물을 수용하는 취반공기(5)와 취반공기(5)의 개구를 차폐하는 공기뚜껑(7)이 필요하다.
- <26> 취반공기(5)는 전자파에 파손되지 않는 도자기 등의 재질로 만들어진 그릇으로서, 가정에서 일반적으로 사용하는 도자기 재질의 밥공기를 사용하는 것이 가능하다. 취반공기(5)의 개구를 차폐하는 공기뚜껑(7)은 그릇에 담긴 쌀과 물을 가열할 때 수분이 증발하는 것을 방지하는 한편, 쌀에 가해지는 온도와 압력을 유지하여 쌀의 내부까지 잘 익을 수 있도록 한다.
- <27> 사용자는 취반공기(5)에 쌀과 물을 정해진 양만큼 담고 공기뚜껑(7)을 덮어 전자렌지(1)로 가열하여 취반을 수행할 수 있으며, 필요한 만큼의 인분수 만큼 취반공기(5)를 준비하여 여러 공기의 밥을 한꺼번에 조리하는 것이 가능하다.
- <28> 도 2는 본발명에 따른 취반기능을 갖는 전자렌지의 제어블럭도이다. 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 전자렌지(1)는 사용자의 취반기능선택을 위한 선택부(9)와, 고주파를 이용하여 조리물을 가열하는 마그네트론(14)과, 조리물로부터 발생한 수분을 감지하는 가스센서(12)와, 쌀과 물의 혼합물의 양에 따른 취반방법이 저장된 메모리(16)와, 선택부(9)를 통한 사용자의 선택에 따라 마그네트론(14)을 구동시켜 쌀과 물의 혼합물을 가열하고, 가스센서(12)로부터의 수분감지 결과에 따라 혼합물의 량을 감지하여 취반기능을 수행하는 제어부(10)를 포함한다.

<29> 여기서 선택부(9)는, 전자렌지(1)의 기능조작을 위한 복수의 선택키로 이루어져 있으며, 취반기능을 선택할 수 있도록 자동취반기능키가 마련되어 있다.

<30> 메모리(16)에는 조리하고 하는 밥의 인분수에 따라 수행되는 조리데이터가 저장되어 있다. 조리데이터는, 1인분, 2인분 등에 해당하는 쌀과 물의 혼합물의 양에 따라 마그네트론의 출력 및 시간을 조절하기 위한 요리프로그램이다. 제어부(10)는 조리데이터에 따라 마그네트론의 출력과 시간을 조절하여 쌀과 물을 가열하여 쌀에 물이 충분히 흡수되도록 하는 수분흡수과정과, 수분흡수과정 후 소정시간동안 가열하여 쌀을 익히는 가열과정과 가열 후 뜸을 들이는 과정을 수행하도록 한다. 또한, 메모리(16)의 조리데이터는 인분수에 따른 조리방법 뿐 아니라, 조리하고자 하는 밥의 종류, 예컨대, 잡곡밥, 콩밥, 쌀밥, 등에 따른 요리프로그램도 포함한다.

<31> 가스센서(12)는 조리실(3)에서 발생하는 수증기를 감지한다. 조리실(3)에 취반공기(5)를 안착시키고 가열하면 물이 끓으면서 수증기가 발생되며, 가스센서(12)는 이를 감지하여 그 감지된 수증기의 양에 대한 정보를 제어부(10)에 전달한다.

<32> 제어부(10)는 선택부(9)로부터 자동취반기능이 선택되면 마그네트론(14)을 구동하여 취반공기(5)에 감긴 쌀과 물을 가열하며, 가스센서(12)로부터 감지된 수증기의 양이 소정 기준 이상으로 판단되면, 마그네트론(14)의 구동이 시작된 후 수증기가 발생할 때까지 걸린 시간에 기초하여 취반하고자 하는 쌀의 양을 환산한다. 조리하고자 하는 인분수가 많은 경우 전자렌지(1)에는 둘 이상의 취반공기(5)를 안착할 것이며, 따라서 이들을 가열하는데 걸리는 시간도 안착된 취반공

기(5)의 수에 비례하여 지연됨으로, 제어부(10)는 수증기가 발생한 시점을 감지하여 조리실(3)에 안착된 공기수를 산출해 낼 수 있다.

<33> 가스센서(12)로 감지된 수증기가 감지된 시점에 따라, 안착된 공기수가 감지되면, 제어부(10)는 공기수에 해당하는 가열시간 및 출력에 따라 취반기능을 수행한다.

<34> 이러한, 제어부(10)가 조리실(3)에 안착된 공기수를 판단하는 원리를 도 3 및 도 4를 참조하여 자세히 설명한다.

<35> 도 3은 취반시 마그네트론(14)의 출력과 수증기농도와의 관계를 예시한 그래프이다. 사용자가 조리실(3)에 취반공기(5)를 안착하고, 선택부(9)를 통해 자동취반기능을 선택하면 취반이 시작된다. 취반 초기에는 T1구간에 도시된 바와 같이 마그네트론(14)을 최대출력으로 하여 취반공기(5) 내의 물과 쌀을 가열하여 쌀이 충분히 익도록 한 후, T2구간과 같이 마그네트론(14)의 출력을 낮춰 온도를 유지해 줌으로써 뜸이 들도록 한다. 이에 따른 가스농도 곡선은, 취반을 시작한 가열초기에는 조리실(3) 내에 수증기가 발생하지 않지만 물과 쌀이 서서히 가열되면 물이 끓어 수증기의 농도가 높아진다. 가스 감지센서는 이러한 수증기의 농도변화를 감지하여 제어부(10)에 전달하며, 제어부(10)는 가스센서(12)로부터 감지된 수증기량이 미리 설정된 수증기량에 도달하면(점 S) 가열 후 수증기가 발생하는데 소요된 시간을 확인한다. 이때, 기준이 되는 수증기량은 물이 끓기 시작하는 것으로 판단되는 수증기량을 기준점으로 하는 것이 바람직하다.

<36> 제어부(10)는 수증기 발생에 소요된 시간에 따라 공기 수를 판단하여, 마그네트론(14)의 출력 및 가열시간을 제어한다. 여기서 점S는 수증기 농도가 일정량

이상인지를 판단하기 위한 기준으로서, 가열시작후 수증기가 일정 농도 이상 발생하는 데 소요된 시간을 산출하기 위한 기준이 된다. 수증기 농도의 기준점은 물이 끓는 시점의 수증기 농도로 설정할 수 있으며, 다른 점으로 설정하더라도 동일한 효과를 얻을 수 있다.

<37> 도 4는 조리하고자하는 쌀의 양과 가스농도의 관계를 예시한 그래프이다. 도면에 도시된 바와 같이, 조리실(3)에 안착된 취반공기(5)의 수에 따라 수증기의 발생곡선은 달라진다. 그래프의 g1은 한 개의 취반공기(5)의 쌀을 조리할 때 발생하는 수증기의 농도 곡선이고, g2는 두 개의 취반공기(5)의 쌀을 조리할 경우 발생하는 수증기의 농도곡선이다. 그래프에서 볼 수 있듯이 두개의 취반공기(5)를 조리하는 경우, 한 개의 취반공기(5)를 조리할 때보다 수증기의 농도가 서서히 증가한다. 이는 쌀과 물의 양이 늘어남에 따라, 물이 가열되는데 걸리는 시간도 비례하여 증가하기 때문이다. 따라서, 두 개의 취반공기(5)의 쌀을 조리할 경우 발생하는 수증기의 농도곡선 g2가 기준점 S에 도착하는데 걸리는 시간(t2)은, 한 개의 취반공기(5)의 쌀을 조리할 때 발생하는 수증기의 농도 곡선인 g1이 점S에 도달하는 시간(t1)의 양 두 배가 된다. 상술한 바와 같은 쌀의 양에 따른 수증기농도의 시간적 차이를 이용하여 본 발명에 따른 전자렌지(1)의 제어부(10)는, 조리하고자 하는 쌀의 양을 산출해 냄으로써, 자동취반이 가능하게 된다.

<38> 이러한 구성을 갖는 취반기능을 갖는 전자렌지(1)의 제어흐름은 도 3에 도시된 바와 같다. 사용자가 취반공기(5)에 쌀과 물을 정해진 양 만큼씩 담아 필요한 만큼의 인분수의 공기의 밥을 조리실(3)에 넣고, 선택부(9)를 통해 취반기능을 선택하면, 제어부(10)는 마그네트론(14)을 구동하여 조리실(3)내의 물과 쌀의

혼합물을 가열한다(S10). 가스센서(12)는 계속해서 조리실(3)내의 수증기를 감지하여 제어부(10)에 전달하며, 제어부(10)는 가스센서(12)로부터 감지된 수증기량이 소정 기준 이상인지를 확인하여 수증기가 발생하는지 여부를 판단한다(S12). 가스센서(12)로부터의 감지값에 따라, 수증기가 발생한 것으로 판단되면, 제어부(10)는 가열 후 수증기가 발행할 때까지의 소요시간을 확인한다(S14). 즉, 마그네트론(14)이 구동된 시점으로부터 시작해서 조리실(3) 내 수증기의 양이 소정 기준 이상이 까지 도달하는데 소요된 시간을 확인하는 것이다. 제어부(10)는 수증기가 발생하기까지 소요된 시간에 따라 조리실(3)내의 취반공기(5) 수를 판단한다(S16). 제어부(10)는 판단된 취반공기(5)의 수에 해당하는 취반방법을 메모리(16)로부터 로드하여 마그네트론(14)의 구동시간 및 출력을 조절함으로써 취반을 진행한다(S18).

<39> 한편, 상술한 설명에서는 전자렌지(1)가 쌀의 양에 따라 가열조리 및 뜸을 들이는 기능을 수행하는 것을 예시하고 있지만, 마그네트론(14)의 다단출력 기능을 이용하여 불림기능을 더 수행하도록 하는 것도 가능하다. 이러한 경우, 전자렌지(1)의 제어부(10)는, 감지된 쌀의 양에 따라, 마그네트론(14)의 출력을 낮춰 쌀에 수분이 흡수되도록 하는 수분흡수과정을 수행한 후, 다시 출력을 높여 가열하여 쌀을 익히고, 뜸을 들이는 과정을 수행하도록 하는 것이 가능하다.

<40> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 조리실에 안착된 쌀과 물의 혼합물을 가열하여 수증기 발생여부를 감지하고, 수증기가 발생하는데 소요된 가열시간에 기초하여 조리실에 안착된 쌀의 양을 산출하여 그에 따라 적합한 취반기

능을 수행함으로써, 사용자가 조리하고자 하는 분량마다 일일이 세팅을 해야 하는 불편함을 해결할 수 있다.

【발명의 효과】

<41> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 조리하고자 하는 쌀의 분량을 자동으로 감지하여 이에 따른 취반기능을 자동 수행하는 취반기능을 갖는 전자렌지 및 그 제어방법이 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

전자렌지의 취반제어방법에 있어서,

조리하고자 하는 쌀과 물의 혼합물의 양에 따라 복수의 취반단계를 미리 설정하는 단계와;

조리실내의 상기 혼합물을 가열하는 단계와;

상기 조리실내의 수증기량과 가열시간을 측정하여 상기 혼합물의 양을 산출하는 단계와;

상기 혼합물의 산출량에 대응하는 취반을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 취반단계는 취반하고자 하는 밥의 종류와 상기 혼합물의 양에 따른 마그네트론의 출력을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 취반단계는 취반하고자 하는 밥의 종류와 상기 혼합물의 양에 따른 상기 마그네트론의 구동시간을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 조리데이터에 따라 취반을 수행하는 단계는,

쌀에 수분이 흡수되도록 하는 수분흡수과정을 수행하는 단계와;

고온으로 가열하여 쌀을 익히는 단계와;

소정 온도로 뜸을 들이는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반방법.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 쌀을 익히는 단계는,

상기 조리실내의 수증기량을 감지하는 단계와;

감지된 상기 수증기량이 소정 기준이상으로 감지되어 물이 끓어 넘치는 것으로 판단된 경우, 상기 마그네트론의 출력을 낮추는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반방법.

【청구항 6】

취반기능을 갖는 전자렌지에 있어서,

사용자의 취반기능선택을 위한 선택부와;

고주파를 이용하여 조리물을 가열하는 마그네트론과;

조리물로부터 발생한 수분을 감지하는 센서와;

쌀과 물의 혼합물의 양에 따른 취반방법이 저장된 메모리와;

선택부를 통한 취반기능선택에 따라 상기 마그네트론을 구동시켜 조리실내의 상기 혼합물을 가열하고, 상기 센서로부터의 수분감지결과에 따라 상기 쌀과 물의 혼합물의 양을 감지하여, 상기 감지된 혼합물의 양에 따른 상기 취반방법을 상기 메모리로부터 독출하여 상기 마그네트론의 동작을 단속하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 취반기능을 갖는 전자렌지.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 감지된 상기 혼합물물의 양에 따라 상기 마그네트론의 출력을 제어하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법.

【청구항 8】

제 6 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 감지된 상기 혼합물물의 양에 따라 상기 마그네트론의 구동시간을 제어하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 취반제어방법.

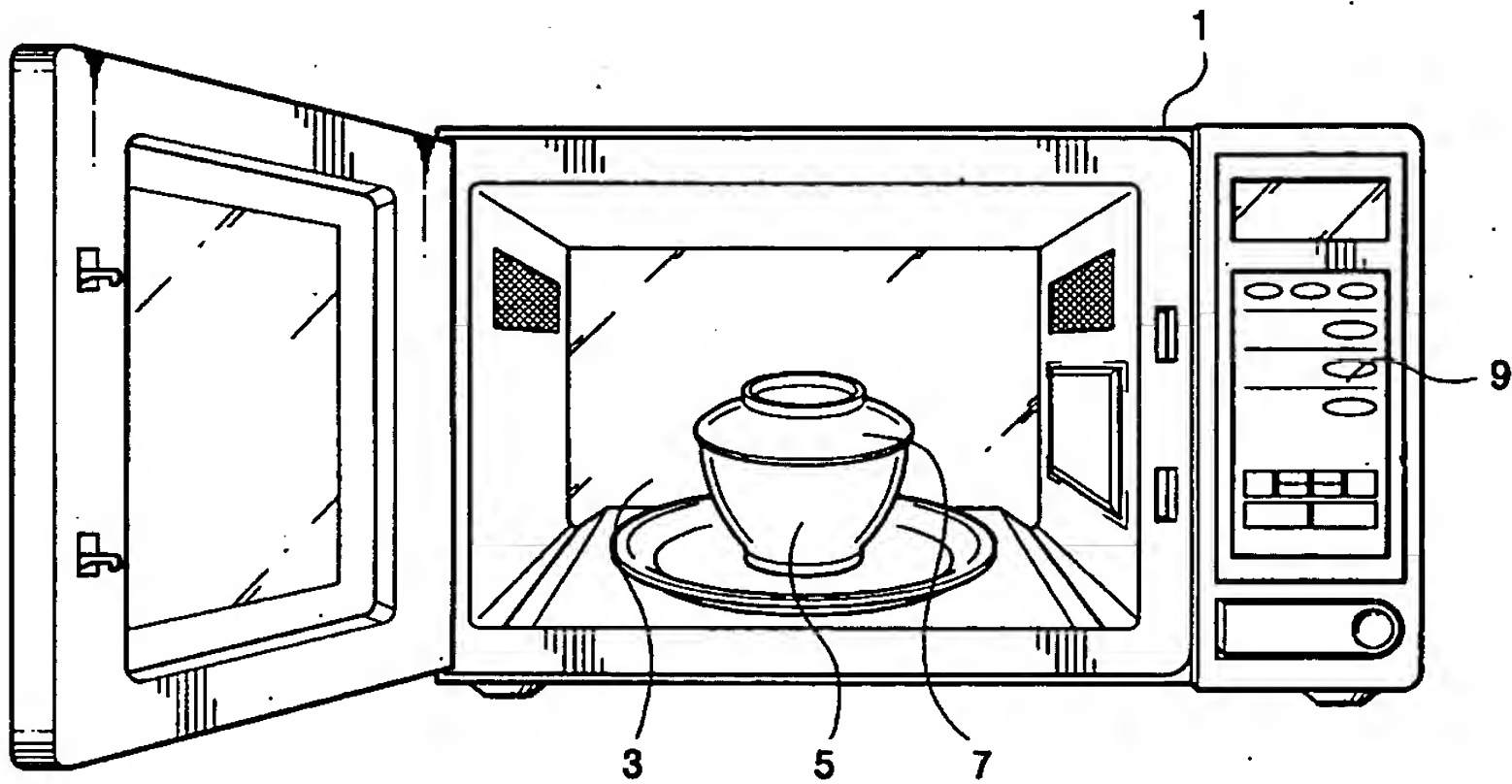
【청구항 9】

제 6 항에 있어서,

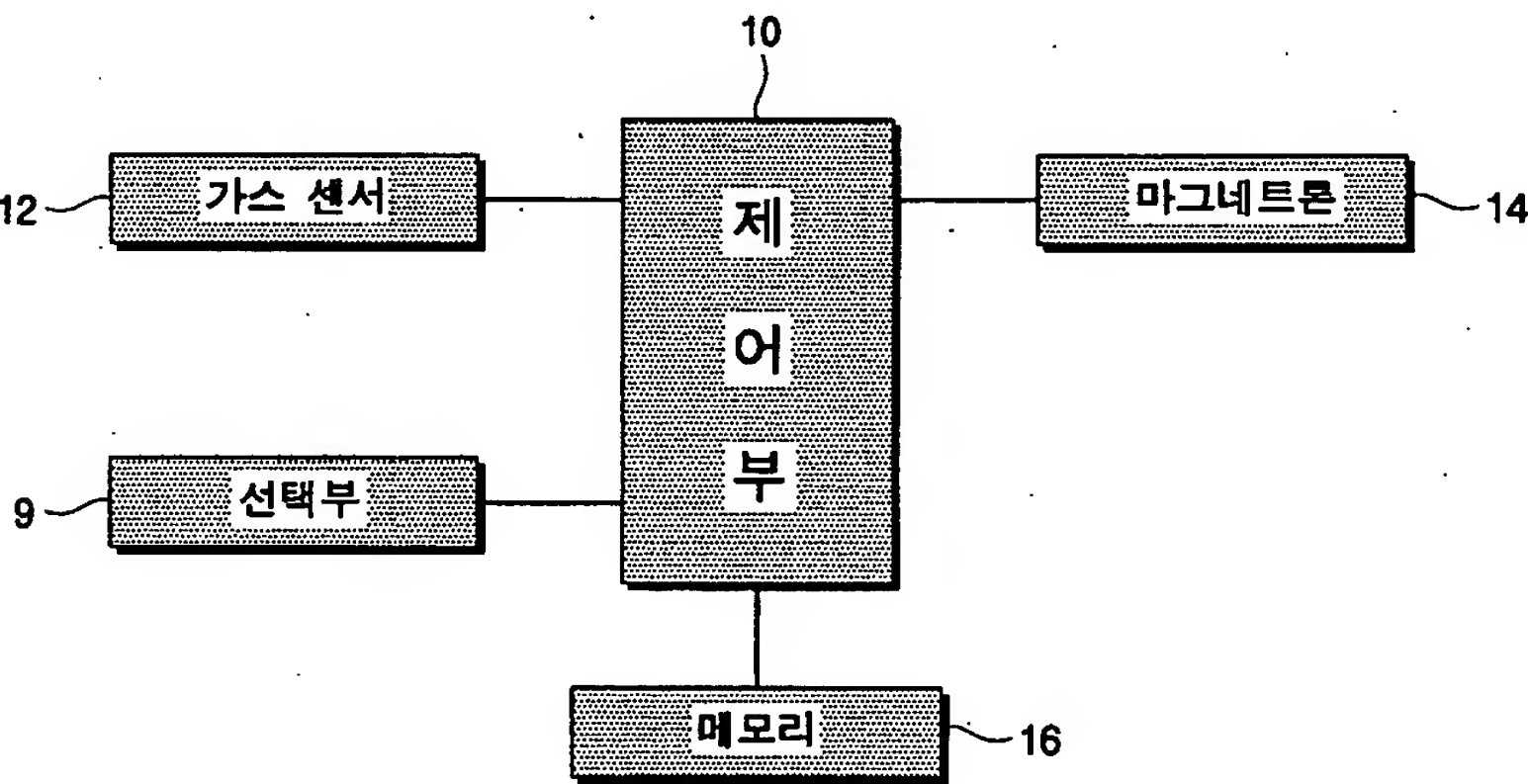
상기 제어부는, 상기 센서를 통해 감지된 상기 조리실내의 수증기량이 소정 기준이상으로 감지되어 물이 끓어 넘치는 것으로 판단된 경우, 상기 마그네트론의 출력이 낮아지도록 제어하는 것을 특징으로 하는 취반기능을 갖는 전자렌지.

【도면】

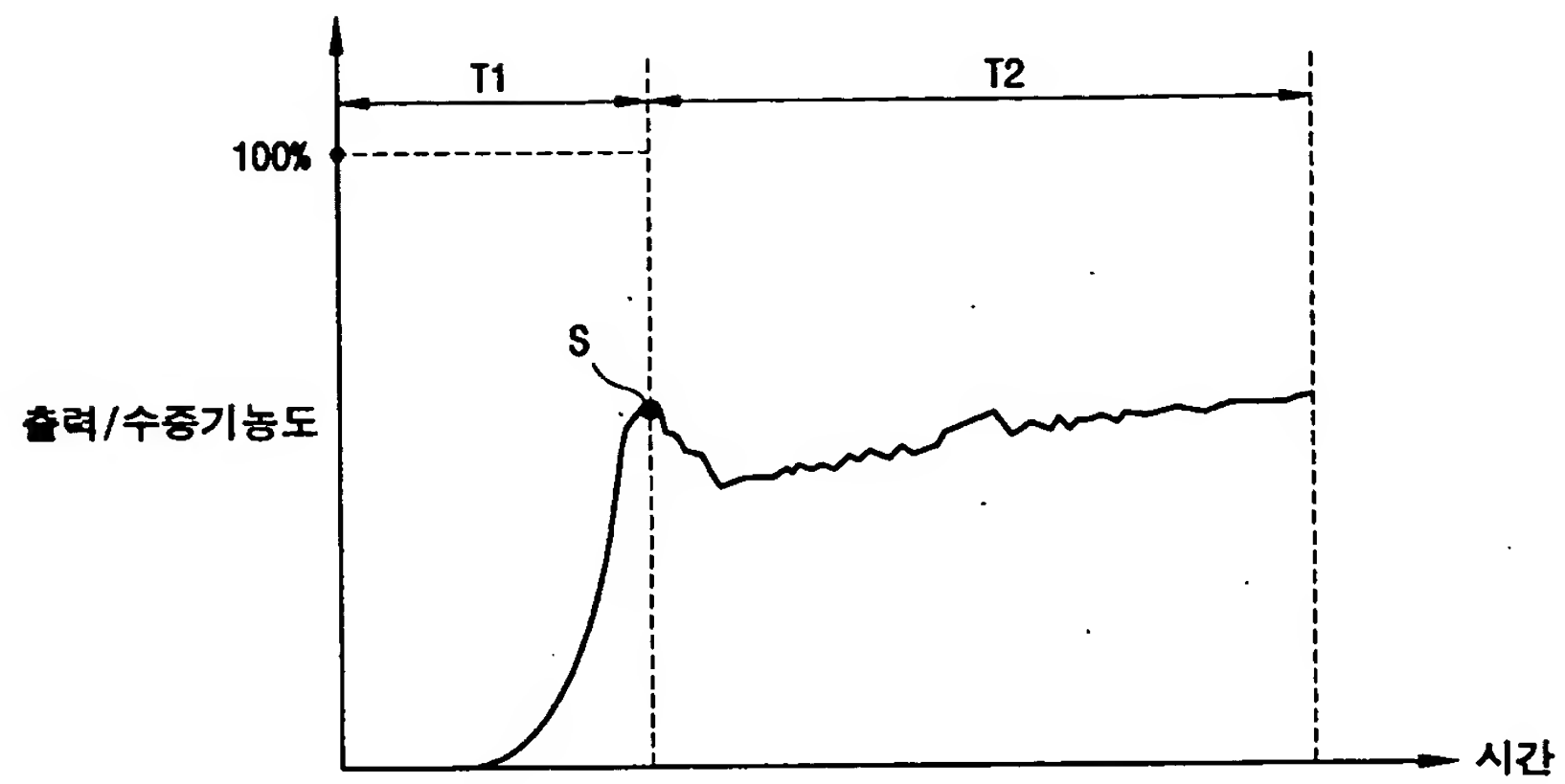
【도 1】



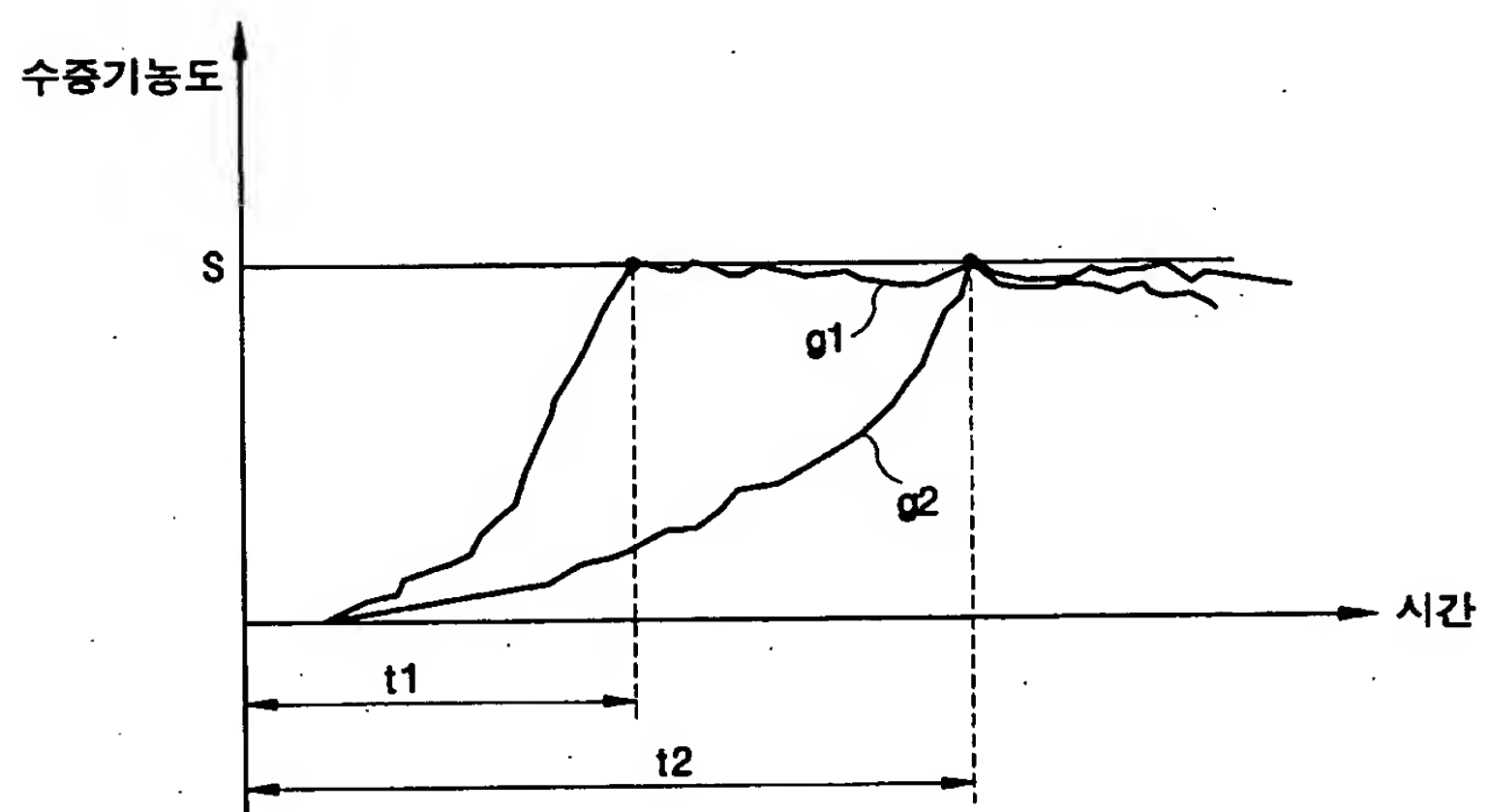
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

